



**FORMAZIONE**  
**ZANICHELLI**

**Un passo in  
più nel coding**

Le variabili con

**SCRATCH**



Guzman Tierno



**Cosa faremo oggi?**

**1**

**COSA SONO LE  
VARIABILI?**

**2**

**VARIABILI E  
DISEGNI CHE  
CAMBIANO**

**3**

**VARIABILI E  
SEQUENZE  
NUMERICHE**



## Cosa sono le variabili?

**Una variabile è un cassetto con sopra un'etichetta.**

Nel cassetto puoi metterci un numero.  
L'etichetta serve a dare un nome al cassetto.  
In questo modo puoi ricordarti un numero che ti può servire in seguito.





# Creare e usare una variabile

Vediamo insieme **come creare una variabile e come usarla**

A screenshot of the Scratch 'Crea una Variabile' (Create a Variable) dialog box. The dialog has a title bar 'Crea una Variabile' and a checked checkbox. Below the checkbox, the variable name 'n' is entered in an orange circle. Underneath, there are four orange blocks: 'porta n a 0', 'cambia n di 1', 'mostra la variabile n', and 'nascondi la variabile n'. Each block has a dropdown menu with 'n' selected.



Quanto vale  $n$  alle fine del programma?

1. 3

2. 4

3. 5

4. 6



## Cosa fa questo programma?

**1.** Disegna una scala

**2.** Disegna 50 quadrati

**3.** Disegna una spirale

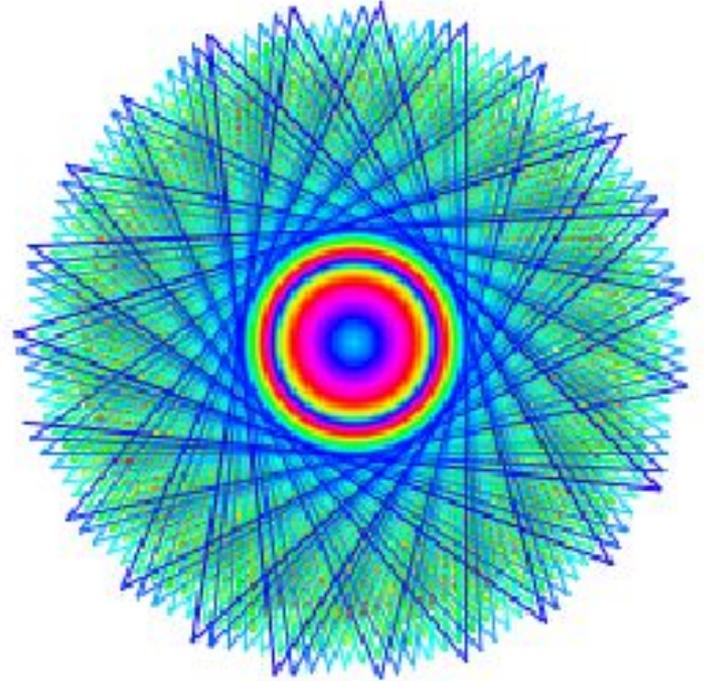
**4.** Disegna un cerchio



## Qualche esperimento

Nel programma della spirale si può provare a cambiare:

- l'angolo,  
per esempio  $144^\circ$   
oppure  $142^\circ$
- lo spessore della penna
- il colore della penna





## Cosa fa questo programma?

**1.** Disegna una scala

**2.** Disegna tanti quadrati concentrici

**3.** Disegna una spirale

**4.** Disegna tanti quadrati con un vertice in comune



## 1 - Cosa fa questo programma?

**1.** Dice la tabellina del 3

**2.** Dice i numeri dispari

**3.** Dice le potenze del 3



## 2 - Cosa fa questo programma?

**1.** Dice la tabellina del 2

**2.** Dice i numeri dispari

**3.** Dice le potenze del 2



### 3 - Cosa fa questo programma?

**1.** Dice la tabellina del 2

**2.** Dice i numeri quadrati

**3.** Dice le potenze del 2



## 4 - Cosa fa questo programma?

**1.** Dice la tabellina del 2

**2.** Dice i numeri quadrati

**3.** Dice le potenze del 2



## Algoritmo di Euclide: MCD

L'algoritmo di Euclide procede così:

**Dati due numeri, al numero più grande sottrai il più piccolo e ottieni così una nuova coppia di numeri.**

**Procedi così finché i due numeri non diventano uguali.**

Esempio:

10, 6

4, 6

4, 2

2, 2



# Algoritmo di Euclide con Scratch

```
porta m a 10
porta n a 6
ripeti fino a quando m = n
  se m > n allora
    porta m a m - n
  altrimenti
    porta n a n - m
dire m
```



## Cosa abbiamo visto?

- Come creare e usare variabili
- Variabili per ottenere poligoni con lato crescente
- Variabili e sequenze numeriche
- L'algoritmo di Euclide per MCD
- Alcuni comandi nuovi di Scratch: dire, se allora, fino a quando.



**FORMAZIONE**  
**ZANICHELLI**

**Grazie della  
partecipazione!**

Troverai disponibili  
queste slides e  
**le schede di lavoro**  
per esercitarti ancora o  
per usarle con la classe.

